

OBSERVACIONES LPN COL-01-08 ESPECTROFOTÓMETRO UV VIS NIR

1. Número de artículo 1. Las especificaciones de exactitud de onda se mejoren en el rango UvVis a +/- 0,4 nm. Debido a que un valor mayor corresponde a sistemas ópticos ya discontinuados y todos los proveedores podemos cumplir las especificaciones que propongo con la última tecnología desarrollada.

Rta. Las especificaciones dicen "menor o igual a 0,2 nm", si se ofrece algo mejor no hay problema.

2. Número de artículo 1. Las especificaciones en reproducibilidad de longitud de onda se mejoren a 0,04 nm en UvVis y a 0,1 en NIR. Debido a que un valor mayor corresponde a sistemas ópticos ya discontinuados y todos los proveedores podemos cumplir las especificaciones que propongo con la última tecnología desarrollada por cada empresa.

Rta. Las especificaciones dicen "menor o igual a 0,08 nm", si se ofrece algo mejor no hay problema.

3. Número de artículo 1. Definir el slit, el tiempo de integración absorbancia y nanómetros en que se determinó el parámetro de ruido fotométrico.

Rta. Los parámetros mínimos serían: Ruido fotométrico, Abs RMS: UV-Vis \leq 0.00005 a 1.0 Abs., En el NIR \leq 0.0001 Abs a 1.0 Abs. medido con rendija de 2 nm, tiempo de integración 1 s, a 500 nm en el VIS y a 1500 nm en el NIR.

4. Número de artículo 1. Definir la calidad del monocromador o rejilla de dispersión en líneas por mm debido a este parámetro ayuda a definir la calidad de la óptica ofrecida.

Rta. Para el objetivo que se desea el equipo el monocromador debe ser de mínimo de 1200 líneas/mm para la región Visible y de 300 líneas/mm para la región NIR. Sin embargo, estas especificaciones quedan definidas por otros parámetros del equipo solicitado.

5. Número de artículo 3. El detector de fotodiodo In Ga As es un detector que define otro tipo o modelo de equipo de alta sensibilidad en rango NIR que tiene un valor mas alto y tiene otras especificaciones adicionales que no solicitan en este pliego y por lo tanto solicitamos que se retire la solicitud de cotizarlo como opcional o que se mejoren las especificaciones solicitadas, de esta forma las ofertas presentadas serían comparables.

Rta. El detector In Ga As se solicitó como opcional, no como parte integral del equipo. El término opcional les permite cotizarlo o no, si por alguna razón un proveedor decide darnos un equipo de mayor calidad por el precio del modelo anterior, dejamos abierta esta posibilidad.

6. Número de artículo 3. Definir si la esfera de integración de reflectancia difusa es de 50, 60 mm o de 150 mm, recordando que la esfera de 150mm es de altas especificaciones e ideal para investigación que mide reflectancia total, reflectancia y transmitancia difusa, reflectancia solar total y transmitancia en vidrio, transmitancia de Films de pinturas y para medidas de calibración, las otras esferas (50 y 60 mm) no realizan todas estas medidas y son para control de calidad en laboratorio.

Rta. El tamaño de la esfera de integración tiene que ver con varios parámetros espectroscópicos fundamentales, tales como el rango de longitud de onda donde se pueden tomar los espectros, la resolución y la calidad de los espectros. Entre más grande la esfera, mejor es el accesorio. Como el equipo se compra con la intención de aplicarlo especialmente a muestras sólidas, este accesorio debe ser de las mejores especificaciones posibles, por lo cual se especifica que el accesorio debe tener un tamaño mínimo de 150 mm.

7. Exactitud fotométrica: Solicitamos cambiar la especificación a: ≤ 0.003 Abs a 1 Abs.
8. Reproducibilidad fotométrica: Solicitamos cambiar la especificación a: < 0.0008 Abs a 0.5 Abs.

Rta. Este equipo se solicita para investigación y la exactitud y reproducibilidad fotométricas definen en parte la calidad de la óptica del equipo solicitado. La UN trata de tener el mejor equipo con el presupuesto disponible, y para las necesidades que va a satisfacer el instrumento esas son las mínimas especificaciones que se exigen en cuanto a "Exactitud y Reproducibilidad Fotométricas". Disminuir las especificaciones (aumentar los números) implica afectar la calidad del equipo solicitado.

9. Esfera de reflectancia difusa interna - DRA: Solicitamos cambiar el rango mínimo a: 240-2500 nm.

Rta. El equipo se desea para hacer investigaciones sobre muestras sólidas, lo que hace que el equipo sirva para ese propósito es justamente la esfera de integración DRS. El valor más alto (en longitud de onda) aceptable en la región UV es 220 nm, lo ideal serían 200 nm. 240 nm es inaceptablemente alto para las investigaciones que se realizan en el Laboratorio de Catálisis Heterogénea del

Departamento de Química. Esos 20 nm marcan una gran diferencia en la calidad de los accesorios DRS y por lo tanto también en la calidad de los espectros y resolución obtenidas con uno u otro accesorio. En otras palabras la disminución del rango si afecta la calidad del equipo solicitado.

10. Posibilidad de revisar las especificaciones de la licitación sobre el espectrofotómetro UV/VIS/NIR y que posibilidad hay de cambiar por una tecnología solo de NIR que seria muy conveniente para la universidad.

Rta. Las interacciones radiación materia que se observan en la región NIR no son las mismas que se observan en la región UV o VIS. Como el objetivo de la compra no es únicamente la parte analítica, -para la cual un equipo NIR es muy útil- sino también la parte espectroscópica (interacciones radiación materia) dentro de las investigaciones científicas de interés para la Universidad, no podemos aceptar la solicitud de reducir el rango espectral.